**Требования к установке приборов коммерческого учёта и к электропроводке**

Требования к установке приборов коммерческого учёта электроэнергии, а также к электропроводке к ним установлены следующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан:

- правила устройства электроустановок РК (далее – ПУЭ), утвержденные приказом министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 г. №230;

- правила пользования электрической энергией (далее – ППЭЭ), утвержденные приказом министра энергетики Республики Казахстан от 25 февраля 2015 г. №143;

- правила предоставления коммунальных услуг по Северо-Казахстанской области (далее – ППКУ), утвержденные постановлением акимата Северо-Казахстанской области от 25 ноября 2015 г. №459.

Так, в соответствии с пунктом 67 ППЭЭ приборы коммерческого учёта электрической энергии потребителей располагаются в местах, обеспечивающих беспрепятственный доступ для их осмотра представителем энергопередающей (энергопроизводящей) организации.

В соответствии с п.10 ППКУ проход к приборам учёта должен быть свободным.

В соответствии с пунктами 44 и 45 ППЭЭ учёт электрической энергии для расчётов между энергоснабжающей, энергопередающей (энергопроизводящей) организациями и потребителем производится на границе балансовой принадлежности электрической сети.

В случае отсутствия технической возможности, по взаимной договоренности сторон допускается установка приборов коммерческого учёта электрической энергии не на границе балансовой принадлежности электрической сети.

В случае установки прибора коммерческого учёта электрической энергии не на границе балансовой принадлежности электрической сети потери электрической энергии на участке от границы балансовой принадлежности электрической сети до места установки приборов коммерческого учета электрической энергии относятся на договорной основе к владельцу, на балансе которого находится указанный участок электрической сети, и определяются расчётным путем энергопередающей (энергопроизводящей) организацией.

Счетчики должны устанавливаться в шкафах, камерах, комплектных распределительных устройствах (КРУ, КРУН), на панелях, щитах, в нишах, на стенах, имеющих жёсткую конструкцию.

Допускается крепление счетчиков на пластмассовых или металлических щитках.

Высота от пола до коробки зажимов счётчиков должна быть в пределах 0,8-1,7 м. Допускается высота менее 0,8 м, но не менее 0,4 м. (ПУЭ п. 106).

В местах, где имеется опасность механических повреждений счётчиков или их загрязнения, или в местах, доступных для посторонних лиц (проходы, лестничные клетки), для счётчиков должен предусматриваться запирающийся шкаф с окошком на уровне циферблата. Аналогичные шкафы должны устанавливаться также для совместного размещения счётчиков и трансформаторов тока при выполнении учёта на стороне низшего напряжения (на вводе у потребителей). (ПУЭ п. 107).

Конструкции и размеры шкафов, ниш, щитков должны обеспечивать удобный доступ к зажимам счётчиков и трансформаторов тока. Должна быть обеспечена возможность удобной замены счётчика и установки его с уклоном не более 1ᴼ. Конструкция его крепления должна обеспечивать возможность установки и съема счётчика с лицевой стороны. (ПУЭ п. 108).

В электропроводке к расчётным счётчикам наличие паек не допускается. (ПУЭ п. 110).

Сечения проводов и кабелей, присоединяемых к счётчикам, должны приниматься в соответствии с пунктом 837 ПУЭ.

При монтаже электропроводки для присоединения счётчиков непосредственного включения около счётчиков необходимо оставлять концы проводов длиной не менее 120 мм. Изоляция или оболочка нулевого провода на длине 100 мм перед счётчиком должна иметь отличительную окраску. (ПУЭ п. 112).

Для безопасной установки и замены счётчиков в сетях напряжением до 380 В должна предусматриваться возможность отключения счётчика установленными до него на расстоянии не более 10 м коммутационным аппаратом или предохранителями.

Снятие напряжения должно предусматриваться со всех фаз, присоединяемых к счётчику.

Трансформаторы тока, используемые для присоединения счётчиков на напряжении до 380 В, должны устанавливаться после коммутационных аппаратов по направлению потока мощности. (ПУЭ п. 113).

Заземляющие и нулевые защитные проводники от счётчиков и трансформаторов тока напряжением до 1 кВ до ближайшей сборки зажимов должны быть медными. (ПУЭ п. 114).

При наличии на объекте нескольких присоединений с отдельным учётом электроэнергии на панелях счётчиков должны быть надписи наименований присоединений. (ПУЭ п. 115).

Кабели присоединяются к сборкам зажимов. Присоединение двух медных жил кабеля под один винт и двух алюминиевых жил не допускается.

К выводам измерительных трансформаторов или отдельным аппаратам кабели допускается присоединять непосредственно. (ПУЭ п. 841).

Аппараты защиты должны устанавливаться непосредственно в местах присоединения защищаемых проводников к питающей линии.

Допускается установка аппаратов защиты ответвления на некотором расстоянии от места присоединения ответвления к питающей линии при выполнении следующих условий:

1) длина участка от места присоединения к питающей линии до аппарата не превышает 3 м;

2) ответвление на этом участке выполняется кабелем в оболочке, не распространяющей горение, или проложенным в несгораемых трубах, металлорукавах, коробах;

3) вблизи этого участка не располагаются горючие вещества. (ПУЭ п. 594).

При защите сетей предохранителями последние должны устанавливаться на всех нормально незаземлённых полюсах или фазах. Установка предохранителей в нулевых проводниках не допускается. (ПУЭ п. 595).

При защите сетей автоматическими выключателями расцепители их должны устанавливаться во всех нормально незаземлённых проводниках. (ПУЭ п. 596).

Приводы разъединителей трансформаторов напряжения, питающие приборы коммерческого учёа электрической энергии, сборки зажимов в проводке к приборам учёта, а также шкафы вводных коммутационных аппаратов, расположенные до приборов коммерческого учёта, закрываются ограждением от несанкционированного доступа владельцем электроустановки и пломбируются энергопередающей организацией в присутствии потребителя.

В электроустановках напряжением 0,4 кВ подлежат ограждению и пломбированию все токоведущие части от вводного устройства до измерительных трансформаторов тока включительно. (ППЭЭ п. 47).

Вводные кабели (провода) до счётчиков устанавливаются цельными, просматриваемыми и без мест скруток и зачисток. (ППЭЭ п. 47).